

**UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA**

**SEDE QUITO**

**CARRERA:**

**ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:**

**INGENIERA COMERCIAL**

**TEMA:**

ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO FINANCIERO EN LAS EMPRESAS DEL  
SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN REGISTRADAS EN EL MERCADO DE  
VALORES DE QUITO MEDIANTE EL MÉTODO FREE CASH FLOW (FCF) Y  
VALOR ECONÓMICO AÑADIDO (EVA), PERIODO 2015-2018

**AUTORA:**

MAYRA GABRIELA GUAMIALAMA TARAPUEZ

**TUTOR:**

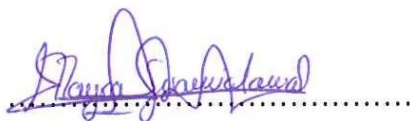
PEDRO HUMBERTO MONTERO TAMAYO

Quito, marzo del 2019

## **CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR**

Yo, Mayra Gabriela Guamialama Tarapuez, con cedula de identificación número de cédula 172253733-7 manifiesto mi voluntad y cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del trabajo de titulación intitulado: “ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO FINANCIERO EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN REGISTRADAS EN EL MERCADO DE VALORES DE QUITO MEDIANTE EL MÉTODO FREE CASH FLOW (FCF) Y VALOR ECONÓMICO AÑADIDO (EVA), PERIODO 2015-2018”, mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de Ingeniera Comercial en la Universidad Politécnica Salesiana quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la ley de Propiedad Intelectual, en mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.



Nombre: Mayra Gabriela Guamialama Tarapuez


Cedula: 172253733-7

Fecha: marzo del 2019

## DECLARACIÓN DE COAUTORÍA DEL DOCENTE TUTOR

Yo, Pedro Montero, declaro que bajo mi dirección y asesoría fue desarrollado en trabajo de titulación: “ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO FINANCIERO EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN REGISTRADAS EN EL MERCADO DE VALORES DE QUITO MEDIANTE EL MÉTODO FREE CASH FLOW (FCF) Y EL VALOR ECONÓMICO AÑADIDO (EVA), PERIODO 2015-2018” realizado por Mayra Gabriela Guamialama Tarapuez, con CI: 172253733-7, obtenido un producto que cumple con todos los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana, para ser considerado como trabajo final de titulación.

Quito, marzo 2019



Ing. Pedro Montero

## ÍNDICE

ÍNDICE .....	1
ÍNDICE DE TABLAS.....	2
ÍNDICE DE FIGURAS .....	2
ÍNDICE DE ANEXOS .....	2
RESUMEN .....	2
ABSTRACT .....	3
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. MATERIALES Y MÉTODOS .....	3
2.1. Fundamentos teóricos .....	4
2.2. Fuentes de información.....	7
3. RESULTADOS .....	15
4. CONCLUSIONES.....	18
BIBLIOGRAFIA.....	20
ANEXOS.....	23

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Indicadores consolidados sector construcción .....	9
Tabla 2. Emisores del sector de la construcción .....	11
Tabla 3. Calculo de Free Cash Flow empresas .....	11
Tabla 4. Calculo de EVA empresa cubiertas del Ecuador .....	14

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura. 1. Sectores de la economía y aporte al PIB .....	7
Figura. 2. Evolución del PIB real de la construcción en millones (2014-2017) .....	8
Figura. 3. Sector de la construcción como parte del PIB (2014-2017) .....	8
Figura. 4. Promedio de trabajadores por sector periodo 2013-2017 .....	9
Figura. 5. Comportamiento del Free Cash Flow promedio periodo 2015-2018 ...	13
Figura. 6. Comportamiento de FCF por empresa en análisis periodo 2015-2018.	13
Figura. 7. EVA promedio periodo 2015- 2018 .....	15
Figura. 8. Comparación EVA por empresas periodo 2015-2018 .....	15

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Calículos Free Cash Flow por empresa y promedio .....	23
Anexo 2. Empresas emisoras en el mercado de valores del sector construcción ..	26
Anexo 3. Cálculo del Valor económico Añadido por empresa y promedio .....	27

## **RESUMEN**

El sector de la construcción, un pilar fundamental de la economía ecuatoriana en esta última década ha sufrido embates de tipo económico y político mismo que ha provocado comportamientos que han afectado al desarrollo y crecimiento del mismo de acuerdo a criterios de especialistas en la rama. El determinar mediante herramientas financieras donde se pueda determinar el comportamiento de los flujos de efectivo libres que el sector ha generado así como sus beneficio económico puro mediante EVA, complementado con un análisis económico de aporte a los principales cuentas nacionales como PIB, Empleo y VAB así como de un diagnostico financiero por ratios, considerando seis empresas del sector que cotizan en el mercado de valores se provee de información relevante de la verdadera situación que han tenido este sobre todo en su desempeño financiero, demostrado que en si las empresas del sector de la construcción presentan baja generación de flujos de efectivo , un alto nivel de endeudamiento y manejo de criterios de riesgo rendimiento donde la deuda es el motor para que las empresas sostengan el lento retorno de los flujos de efectivo realizando más inversión para mantener igualmente un valor de empresa representado con el valor económico añadido mismo que presenta un comportamiento estático. Concluyendo que el sector se mantiene, aunque no como en épocas anteriores con un crecimiento y estabilidad que le permite seguir siendo uno de los principales aportantes a la economía del país pero con estrategias que visionan mejores pronósticos futuros para el sector.

### **Palabra clave:**

Sector construcción, Flujo de efectivo, EVA, Financiero.

## **ABSTRACT**

The construction sector, a fundamental pillar of the Ecuadorian economy in the last decade has suffered economic and political attacks that have caused behaviors that have affected the development and growth of the same according to criteria of specialists in the branch. To determine by means of financial tools where the behavior of the free cash flows that the sector has generated as well as its pure economic benefit can be determined by means of EVA, complemented by an economic analysis of contribution to the main national accounts such as PIB, Employment and VAB as well as of a financial diagnosis by ratios, considering six companies of the sector that are quoted in the stock market, relevant information is provided of the true situation that this has had, especially in its financial performance, demonstrated that in itself the companies of the sector of the construction present low generation of cash flows, a high level of indebtedness and management of risk performance criteria where debt is the engine for companies to sustain the slow return of cash flows making more investment to maintain a value equally company must represented with the same added economic value that presented to a static behavior. Concluding that the sector remains but not as in previous periods with growth and stability that allows it to continue being one of the main contributors to the economy of the country but with strategies that envision better future forecasts for the sector.

### **Keyword:**

Construction sector, Cash flow, EVA, Financial.

## 1. INTRODUCCIÓN

En el Ecuador uno de los sectores más relevantes y con mayor dinamismo en la economía del país ha sido el sector de la construcción, sobre todo por su estrecha relación a los múltiples encadenamientos con otros sectores como son el industrial, el comercial y de servicios (Brikapital, 2016), siendo un importante generador para el aporte de la producción nacional, así como para la generación de empleo, llegando a utilizar hasta la fuerza laboral de 500.000 trabajadores; es decir que la construcción aporta con el 8% del empleo total nacional en forma directa y duplicando esta cifra en los otros sectores por influencia.

El sector de la construcción es uno de esos sectores cuyo movimiento se relaciona mucho con la situación de la economía de un país. Siendo este y las actividades inmobiliarias las que siguen la tendencia del dinamismo que este genera, dada su estrecha relación

con la inversión pública, el volumen de ahorro y consumo de los hogares, así como el acceso a financiamiento, como principales variables. (Rinomaq Contrucciones , 2017)

Los agentes económicos que forman parte de este sector incrementaron los recursos necesarios para la reactivación del mismo tanto de fuentes privadas como públicas creciendo la actividad inmobiliaria y de construcción de manera considerable a partir de los últimos años, “de tal forma que en 2014 llegó a representar el 14,90% del PIB”.

No obstante, tras una recuperación prometedora hasta el año 2015, la caída de los precios de los commodities, dentro de ellos el precio del barril de petróleo provocó menos ingreso a las arcas fiscales, generando la reducción de los ingresos y gasto público, así como la menor capacidad de consumo de los hogares y por la normativa implementada el crecimiento del



sector de la construcción e inmobiliario se redujo de manera importante, considerando que la tendencia que sigue el PIB del sector de la construcción en este caso es la misma que tiene el PIB en su conjunto llego a un -0.8% en el 2016 , acompañando a estos datos la crisis generada por el terremoto que empeoró la situación económica en su conjunto.

Además cabe señalar que tras la aprobación de la ley orgánica para evitar la especulación sobre el valor de las Tierras y fijación de tributos (Asamblea Nacional, 2016) conocida como la ley de Plusvalía, se generó un ambiente de incertidumbre respecto al impacto en el desempeño financiero que tuvieron este grupo de empresas involucradas en el sector de la construcción. Esta ley posteriormente, al iniciar el nuevo gobierno de Lenin Moreno en el 2017, fue eliminada, generando de acuerdo a datos y voces

de los involucrados una leve recuperación del sector de la construcción , pero por otro lado existen opiniones divididas que indican que no se ha generado ninguna recuperación económica del sector ya que el estado por ser el promotor y generador de la inversión pública no ha impulsado nuevas obras por no contar con recursos, afectando así no solo al sector de la construcción, sino al inmobiliario sobre todo de vivienda, debido a la disminución de recursos provenientes del BIESS que es una de las entidades que más crédito otorga al sector, rubro que dentro del CIU F<sup>1</sup> de la construcción es el que más aporta al desarrollo del mismo y que se ha ido reduciendo levemente desde 2013, año en el que el porcentaje fue de 63.8% .

Por estos antecedentes la presente

---

<sup>1</sup> CIU 4.0: Sección F Construcción, incluye actividades de construcción general especializada en edificios y obras de ingeniería civil incluyendo las nuevas obras de reparación, adición y alteración, construcciones fijas y temporales. (Instituto ecuatoriano de Estadística y Censos, 2012)

propuesta de investigación se enfoca en la necesidad de determinar el impacto que las diferentes fluctuaciones económicas o cambios en las políticas gubernamentales, generadas en el periodo 2015-2018, que han afectado el desempeño financiero del sector de la construcción analizando a 6 empresas registradas en el mercado de valores, con la utilización de herramientas financieras como el flujo de caja libre o Free Cash Flow (FCF) para determinar los movimientos de efectivo creados por la operación de la empresas luego de cumplir las inversiones necesarias para su gestión, que de existir indicará que las empresas generan efectivo para retornar a sus dueños e inversionistas, así como medir el Valor Económico Añadido (EVA) que determina la operatividad de las organizaciones al relacionar las inversiones realizadas versus el costo de las mismas , que de

igual manera de ser positiva indica una generación de valor o incremento en la riqueza de los dueños y el valor que han generado, permitiendo observar desde una visión más técnica el desempeño financiero de este sector productivo para enfrentar los desafíos que propone el sector aunque con la coyuntura económica desfavorable pero con la existencia de oportunidades de negocio para cubrir esa coyuntura.

## **2. MATERIALES Y MÉTODOS**

En el desarrollo de la presente investigación se abordó mediante el método científico con metodología de tipo descriptiva y explicativa ya que se analizó el comportamiento de las empresas del sector de la construcción registradas en el mercado de valores.

El método utilizado fue el método inductivo-deductivo ya que a partir de los estados financieros de las empresas que conforman el mercado

inmobiliario de la Bolsa de Valores se calcularon el FCF y EVA. Además, se complementó con el método analítico ya que con los resultados se observó el cambio que se presentó al momento de crear el valor de este grupo de empresas, considerando los movimientos de efectivo que se generaron y destinaron para la operatividad del sector y para sus fuentes de financiamiento y así evidenciar el desempeño financiero real.

## **2.1.Fundamentos teóricos**

### **Construcción**

Para la ejecución de la presente investigación es necesario ampliar sus conceptos generales que se mencionarán a lo largo del mismo. De acuerdo con la Real Academia Española (2001) la palabra construcción puede definirse como “el sector de la industria dedicada al levantamiento de edificios y estructuras, y que engloba todos los

oficios manuales involucrados en el proceso constructivo”.

Al ser el objeto de estudio las empresas que se dedican netamente al sector de la construcción, según la Asociación Bancaria de Guatemala, (2014) este sector “es importante en el desarrollo de un país ya que proporciona elementos de bienestar básicos en una sociedad al construir desde la infraestructura nacional (puentes, carreteras, hospitales, por ejemplo) hasta unidades de bienestar individual (viviendas y hoteles entre otros)” (p.1)

Es fundamental también mencionar a las empresas con las que se procederá a hacer la investigación, estas empresas se encuentran trabajando dentro del Mercado de Valores de Quito y son; Cubiertas del Ecuador KU-BIEC S.A., ETINAR S.A., Ecuatoriana de Servicios Inmobiliaria y Construcción ESEICO S.A., RENTECO Renta de Equipos

para la Construcción S.A.,  
RIPCONCIV Construcciones Civiles  
Cía. Ltda., South Ecuameridian S.A.

- **Desempeño financiero**

De igual manera cabe mencionar el concepto de la acción que se pretende realizar con la investigación, en términos de rentabilidad de una empresa, el desempeño financiero de acuerdo con (Martínez, 2014) es:

Uno de los indicadores que se utilizan para medir el éxito de una empresa...[ ] es una herramienta que también usan las entidades de fiscalización estatales para determinar el cumplimiento de las disposiciones regulatorias y vigilar la salud general del sector financiero.

- **Mercado de valores**

Por otro lado, el espacio donde se pretende realizar el estudio es el Mercado de Valores de Quito, mismo que: “canaliza los recursos financieros

hacia las actividades productivas a través de la negociación de valores. Constituye una fuente directa de financiamiento y una interesante opción de rentabilidad para los inversionistas.” (BVQ, s.f) Es decir que es aquel mercado en el que tanto inversionistas como empresas interactúan con el fin de negociar algún valor que beneficie a ambos.

- **Bolsa de valores de Quito  
(BVQ)**

La Bolsa de Valores de Quito es también parte del presente estudio, de acuerdo con (Flores, 2013) las Bolsas de Valores:

Son asociaciones civiles de servicio público y de especiales características, conformadas por sociedades agentes, que tienen por finalidad facilitar la negociación de valores inscritos, proveyendo los servicios, sistemas y mecanismos adecuados para la

intermediación de valores de oferta pública en forma justa, competitiva, ordenada, continua y transparente. (BVQ, s.f)

En el Ecuador al igual que en el resto de países del mundo existe una Bolsa de Valores que se dedica netamente a brindar asesorías profesionales acerca de inversiones, tanto para quienes tienen en mente algún emprendimiento y necesitan de inversionistas como para quienes cuentan con dinero y desean hacerlo trabajar. En conjunto con la Superintendencia de Compañías la entidad trabaja para realizar los procesos correspondientes con la finalidad de emitir y aprobar la inscripción de alguna empresa oficialmente dentro de la Bolsa de Valores de Quito. (BVQ, s.f)

- **EVA (Valor Económico Agregado)**

Una de las herramientas a través

de las cuales se podrá determinar el desempeño financiero de este sector es la denominada EVA, que de acuerdo con (Apaza, 2013) “no es más que una variación de lo que tradicionalmente se ha dado en llamar valor o utilidad residual y que se definiría como el resultado que se obtiene al restar la utilidad operativa de los costos del capital.” (Apaza, 2013)

(Dumrauf, 2013), menciona que el concepto genérico de EVA es el “beneficio económico”, además que este método nos permite observar cuánta riqueza es creada o destruida en el período de vida de alguna compañía. (p. 504)

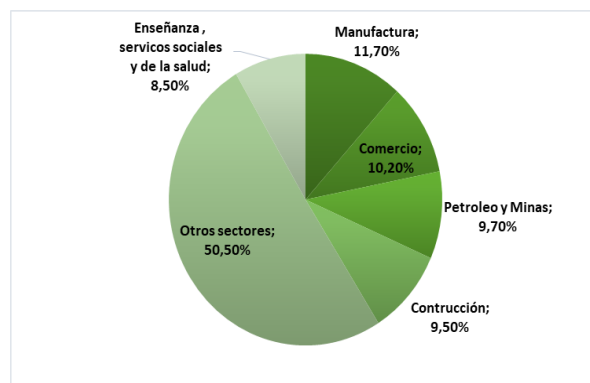
- **Free Cash Flow**

Finalmente es fundamental mencionar la otra herramienta con la que se va a realizar el análisis del presente estudio; Free Cash Flow o Flujo de Caja libre es “la liquidez que una empresa ha generado y que

destina a la remuneración del capital empleado, básicamente a los dividendos pagados a sus accionistas y al reembolso de su deuda” (Apaza, 2014). Es decir que es el dinero sobrante después de cubrir todos los gastos que tiene la empresa.

## 2.2.Fuentes de información

De acuerdo a (Guerra , 2018), el sector de la construcción siempre ha sido un referente de la salud económica de un país, en el caso del nuestro, llegó a formar parte de los 5 sectores que más aportaron al PIB durante el periodo 2013-2017, llegando a contribuir en promedio con el 9.5% al PIB anualmente y su equivalente de 6.584,6 millones de USD, posteriormente ubicándose en el cuarto sector que más contribuye hablando en promedios a la economía en el Ecuador.



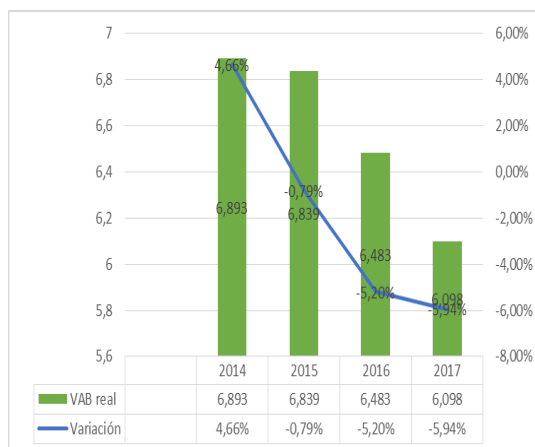
**Figura. 1. Sectores de la economía y aporte al PIB**

**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2018)

**Elaborado por.** La autora

El sector de la construcción se ubicó por debajo del sector manufacturero (11.7%), comercio (10.2%) y sector de extracción de minas y petróleo (9.7%) (Camino , Bermudez , Chalen , & Romero, 2018), como indica la figura 1.

Ahora considerando el valor agregado bruto (VAB) del sector de la construcción a precios constantes tuvo un crecimiento llegando en el 2014 a \$ 6.893 millones, posterior a este año ha mantenido una variación negativa durante los últimos años, -0,79% en 2015, -5,20% en 2016 y -5,94% en 2017 de acuerdo como se describe en la figura 2.

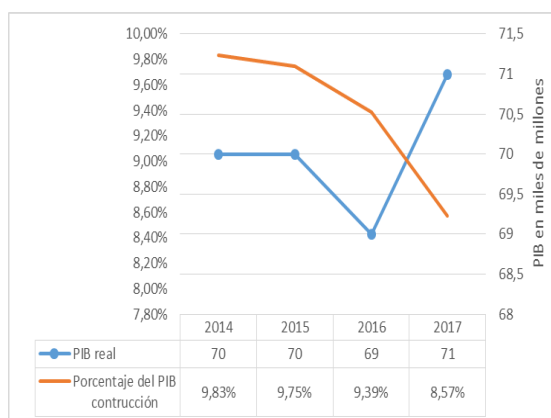


**Figura. 2. Evolución del PIB real de la construcción en millones (2014-2017)**

**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2018)

**Elaborado por.** La autora

Aunque los resultados parecen desalentadores, se destaca que, “de todos los sectores de la economía ecuatoriana, el de la construcción ha sido uno de los que más crecieron durante la última década, de hecho, entre 2007 y 2017, registrando una tasa de crecimiento promedio de 4,18%” (Guerra , 2018).



**Figura. 3. Sector de la construcción como parte del PIB (2014-2017)**

**Fuente:** (Banco Central del Ecuador, 2018)

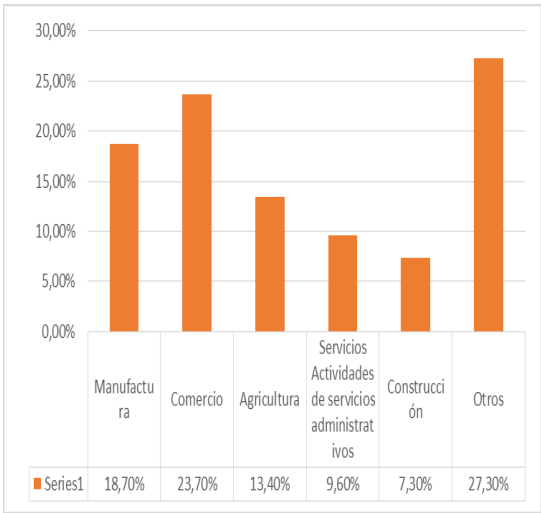
**Elaborado por.** La autora

La información de la figura 3, revela que el sector de la construcción tuvo un peso importante en el Producto Interno Bruto (PIB) a partir del 2014 con 9,83% y llegando a un 8,57% en el 2017, respectivamente, representando en promedio 8,93% del PIB durante 2007 y 2017 de acuerdo a datos del Banco Central del Ecuador.

Otra de las variables relevantes que se considera en este análisis comprende el aporte que el sector en análisis ha tenido sobre todo como fuente generadora de empleo tanto formal como informal. Según datos de SCVS (Superintendencia de Compañías Valores y Seguros ,2018), el sector de la construcción es el que más aporte tiene de empleo sobre todo informal siendo un 49,2% del empleo generado de este sector el informal.

El empleo en la construcción enfrenta dificultades consecutivas por cuanto dependen sobre todo de la

duración de los proyectos inmobiliarios que son limitados en tiempo de ejecución así en el periodo 2013-2017 el sector represento en promedio el 7.3% de la cantidad de trabajadores formales empresariales. (Camino , Bermudez , Chalen , & Romero, 2018)



**Figura. 4. Promedio de trabajadores por sector periodo 2013-2017**  
**Fuente:** (Camino , Bermudez , Chalen , & Romero, 2018)  
**Elaborado por.** La autora

Los niveles de empleo generados por el sector en el 2014-2015 se contrajeron junto al sector lo que provoco la búsqueda de alternativas para generar empleo, lo cual no fue sostenible por cuanto en el año 2016 se dieron diferentes restricciones sobre

todo en la construcción de infraestructura debido a la crisis económica presenciada en este año, forzando a la disminución de la inversión pública. Para los años 2017-2018 las tasas de crecimiento en el volumen de trabajadores situados en el sector de la construcción fueron del 0.5% y -9.9% anual, respectivamente.

Pero desde la perspectiva de un análisis financiero ¿qué reflejan los valores de los principales indicadores financieros del sector?, así de acuerdo a (Superintendencia de compañías, valores y seguros, 2018), el comportamiento de los índices de los tres grandes grupos de indicadores (liquidez, endeudamiento y rentabilidad), se resumen en la tabla 2.

**Tabla 1. Indicadores consolidados sector construcción**

			Endeudamiento				
	Liquidez	Prueba	Endeudamiento	Patrimonial	Margen		
Año	Corriente	ácida	Activo		Neto	ROA	ROE
2015	1,5621	1,0728	73,55%	278,05%	1,84%	2,61%	7,78%
2016	1,324	1,0169	79,31%	383,33%	5,63%	3,54%	15,90%
2017	1,6549	1,1515	82,31%	466,81%	4,91%	2,56%	13,27%

**Fuente.** (Superintendencia de compañías, valores y seguros, 2018).  
**Elaborado por.** La autora.



Los índices de liquidez demuestran una variación mínima en el periodo 2015-2017 con variaciones de -0.2381 (2015-2016) y 0.3309 (2016-2017), lo que indica el sector cubre en forma adecuada sus obligaciones de corto plazo, comportamiento similar que se observa en la prueba acida que descontando los inventarios indican variaciones de -0.0559 y 0.1346 para los periodos respectivos analizados.

La relación Endeudamiento /activos muestra valores crecientes para el periodo 2015 con un 73,55% incrementando al 2016 en un 79.31% (5.76% incremento), y para el 2017 llegando al 82.31% (3% de incremento), indicando que el sector apuesta al uso de la deuda como forma de financiamiento para adquirir activos. En cambio, la relación Deuda /Patrimonio presenta un incremento de 188.76 % del 2015-2017.

La rentabilidad desde la perspectiva

del margen neto tiene un comportamiento creciente del 2015 al 2016 en 3.79% y en el periodo 2016-2017 se observó una leve disminución 0.72%. Así mismo la rentabilidad económica (ROA) y Financiera (ROE) presentan similares comportamientos.

Considerando los datos recolectados sobre el análisis macroeconómico y financiero del sector es necesario profundizar y establecer la dinamización que ha presentado este sector tras diferentes acontecimientos que se suscitaron en el periodo de análisis como la caída del barril del petróleo principal fuente de ingreso de las arcas fiscales, el terremoto en la costa ecuatoriana en abril del 2016 que empeoró la situación económica del país y la emisión de la tan polémica ley de herencias que de acuerdo a personeros del sector de la construcción hizo que este se encuentre en problemas económicos y financieros.

Por ello considerando información del mercado de valores se tomaron 6 empresas del sector de la construcción que cotizan sus títulos como obligaciones <sup>2</sup>( OBL), como papel comercial (PC), con fechas de emisión a partir del año 2013 y 2017, de ahí que se considera la información financiera de estas empresas para realizar un análisis desde la perspectiva de otro tipo de evaluadores financieros complementarios como son el flujo de caja libre o Free cash flow y el Valor económico Añadido (EVA), que permitirán dar una respuesta más técnica sobre la situación del sector desde la perceptiva de la generación de flujos de efectivo y valor de empresa.

**Tabla 2. Emisores del sector de la construcción**

Emisor	Numero Res. CPMV	Fecha	Tipo de valor
Cubiertas del Ecuador KU-BIEC S.A.	SCVS-IRQ-DRMV-2016-2310	16/9/2016	PC
Elinar S.A.	SC-IMV-DUMV-DAYR-G-13.0003266	4/6/2013	OBL
Equatoriana de Servicios, Inmobiliaria y Construcción ESEICO S.A.	SCV-IRQ-DRMV-2014-03965	3/12/2014	OBL
Equatoriana de Servicios, Inmobiliaria y Construcción ESEICO S.A.	SCVS-IRQ-DRMV-SAR-2017-00022038	25/10/2017	OBL
Renteco Renta de Equipos para la Construcción S.A.	SCVS-INMV-DNAR-16.0001442	21/3/2016	OBL
RIPCONCIV Construcciones Civiles Cía. Ltda.	SCVS-IRQ-DRMV-2015-1197	18/6/2015	OBL
South Ecuameridian S.A.	SCVS-INMV-DNAR-2017-00003187	10/8/2017	OBL

**Fuente.** (Bolsa de valores de Quito, 2018).  
**Elaborado por.** La autora.

Considerando los estados financieros de estas empresas entregadas por la SCVS de los periodos 2015 y primer semestre del 2018 se procedió a levantar información para calcular como primer indicador el FCF (Free Cash Flow) estructurándolo primeramente por cada empresa para luego promediar los cash flow de las 6 empresas de acuerdo a la metodología que se describe en la tabla 3

**Tabla 3. Calculo de Free Cash Flow empresas**

<sup>2</sup> Se denomina obligación a los valores de contenido crediticio representativos a cargo del emisor. Son de largo plazo llamadas obligaciones y corto plazo llamados papeles comerciales (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2018)

FREE CASH FLOW				
CUBIERTAS DEL ECUADOR				
	2015	2016	2017	2018
EBIT	\$ 1.997.640,29	\$ 9.550.410,03	\$ 9.517.065,38	\$ 772.458,31
AMORTIZACIONES	\$ 115.653,65	\$ 3.582,03	\$ 4.165,09	\$ 201.680,00
DEPRECIACIONES	\$ 157.765,92	\$ 89.379,91	\$ 102.239,55	\$
IMPUESTO SOBRE EL EBIT	\$ 2.695.207,47	\$ 3.218.408,45	\$ 3.207.318,45	\$ 280.016,14
FEO	\$ 5.875.880,37	\$ 6.424.884,32	\$ 6.416.871,59	\$ 694.122,17
ACTIVO CORRIENTE	\$ 51.291.882,10	\$ 75.041.932,75	\$ 64.065.803,65	\$ 64.871.377,54
PASIVO CORRIENTE	\$ 46.515.928,50	\$ 65.425.130,55	\$ 57.342.101,37	\$ 49.335.537,11
CTN	\$ 5.775.952,60	\$ 10.416.782,20	\$ 7.521.622,28	\$ 15.535.840,33
CTN FINAL	\$ 5.775.952,60	\$ 10.416.782,20	\$ 7.521.622,28	\$ 15.535.840,33
CTN INICIAL	\$ -	\$ 5.775.952,60	\$ 10.416.782,20	\$ 7.521.622,28
VARIACION DE CTN	\$ 5.775.952,60	\$ 4.640.829,60	\$ -2.895.159,92	\$ 8.014.218,05
ACTIVO FIJO NETO	\$ 39.290.964,50	\$ 55.508.382,57	\$ 45.217.187,13	\$ 46.618.618,75
ACTIVO FIJO NETO FINAL	\$ 39.290.964,50	\$ 55.508.382,57	\$ 45.217.187,13	\$ 46.618.618,75
ACTIVO FIJO NETO inicial	\$ -	\$ 39.290.964,50	\$ 55.508.382,57	\$ 45.217.187,13
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	\$ 273.439,55	\$ 92.041,94	\$ 106.424,64	\$ 201.680,00
CAPEX	\$ 39.564.404,05	\$ 14.310.380,01	\$ -8.184.700,00	\$ 1.803.101,62
FREE CASH FLOW	\$ 39.764.476,28	\$ 12.526.525,29	\$ 17.496.292,31	\$ 8.923.197,50

Elaborado por. La autora.

La estructura sigue el modelo general del flujo de caja libre que especifica tres grandes componentes o bloques:

$$\text{FCF} = \text{FEO} \pm \text{Variación CTN} \pm \text{NOF} \pm \text{CAPEX}$$

**FEO**, o flujo de efectivo operativo que determina la verdadera operatividad de la empresa considerando su giro del negocio formando parte de este bloque La Utilidad Operativa (EBIT), a la cual se suman cuentas como las depreciaciones y amortizaciones ya

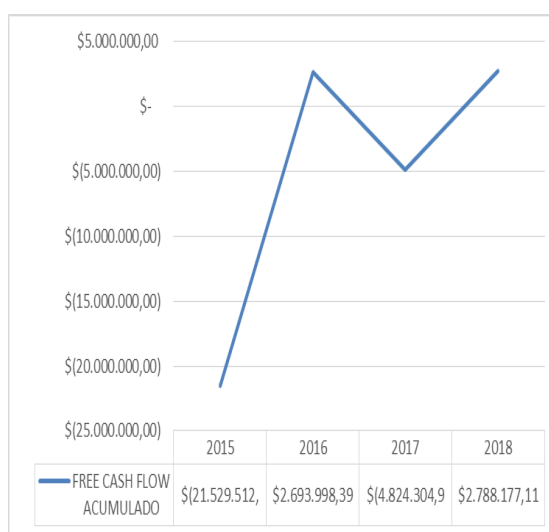
que no se considera salida de efectivo y se resta el impuesto generado sobre el EBIT (Dumrauf, 2013)

**Variación del CTN** (Capital de Trabajo Neto) o NOF (Necesidades Operativas de Fondos), que no es más que la diferencia entre activo corriente – pasivo corriente, del año final – CTN del año inicial.

Por último, el Cálculo de **CAPEX** (Capital Expenditure) son los gastos que la empresa ha realizado en mejorar su producción adquiriendo más activos no corrientes o desinvirtiendo en los mismos.

Todos los cálculos se encuentran realizados bajo este modelo para las 6 empresas (Anexo1), que luego de promediar los mismos se obtuvo como resultado que el promedio de los flujos de las empresas tiene una variación negativa para el 2015 indicando problemas de recursos es decir las entradas de efectivo operativo fueron menores a las salidas de efectivo, pero

en el años 2016 se recupera este grupo de empresas y nuevamente caen el 2017 en – 4.835.000 dólares de flujo negativo, con una recuperación hasta el primer semestre del 2018 de 2.788.000 millones de dólares promedio .



**Figura. 5. Comportamiento del Free Cash Flow promedio periodo 2015-2018**  
Elaborado por. La autora

Si bien el promedio del flujo de efectivo libre indica un crecimiento y decrecimiento intercalado en el periodo de análisis; por empresa demuestra un panorama más complejo y más sensato de que paso con la generación de efectivo para las operaciones de las empresas contempladas, como lo ilustra la figura

6.



**Figura. 6. Comportamiento de FCF por empresa en análisis periodo 2015-2018**  
Elaborado por. La autora

Se puede atribuir al comparar el flujo promedio con el individual que la mayoría de empresas presentan problemas de efectivo, aunque el primer semestre del 2018 se observan flujos positivos, además en el promedio del año 2016 la mejora del flujo se debe al crecimiento de las operaciones de la empresa ETINAR SA, que influye al promedio del resto que siguen presentando flujos negativos.

Para realizar el cálculo del EVA de

este grupo de análisis se consideró la formula general de la mismo que determina según (Dumrauf, 2013)

$$(\text{ROIC} - \text{WACC}) \times \text{IC}$$

Donde el ROIC, es el indicador de rentabilidad del verdadero capital invertido en la operatividad de las empresas y que nace de la utilidad operativa (EBIT) pero después de impuesto y se le conoce como NOPAT (Net Operating Profit After Taxes) es decir EBIT (1-T) dividido para el IC o Capital Invertido el mismo que está compuesto por la suma del NOF más Activos Fijos Netos.

Para calcular la WACC o costo promedio ponderado de capital se optó utilizar sobre todo para su componente  $K_e$ , el método de valuación de activos de capital o CAPM, donde el coeficiente Beta se generó de acuerdo al modelo de Betas comparables (Lira, 2013), considerando como industria similar en un mercado estable como el mercado de Estados Unidos la

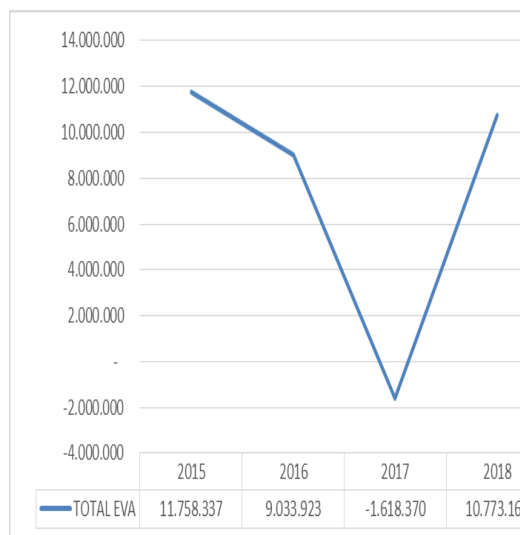
industria Construction Supplies, del cual se tomó los datos respectivos para apalancar y desapalancar Beta, posterior a la obtención de CAPM se suma el riesgo país a la fecha de evaluación de las empresas como se observa en el anexo 3.

**Tabla 4. Calculo de EVA empresa cubiertas del Ecuador**

	2015	2016	2017	2018
CALCULO DE EVA				
NOF	5.775.953	10.416.782	7.521.622	15.535.840
AFN	39.290.965	53.508.383	45.217.197	46.618.619
<b>IC</b>	<b>45.066.917</b>	<b>63.925.165</b>	<b>52.738.819</b>	<b>62.154.459</b>
EBIT	7.997.648	9.550.411	9.517.265	772.458
IMP.S.EBIT	2.695.207	3.218.488	3.207.318	280.016
<b>NOPAT</b>	<b>5.302.441</b>	<b>6.331.922</b>	<b>6.309.947</b>	<b>492.442</b>
ROIC	0,1177	0,0991	0,1196	0,0079
WACC	0,1556	0,1556	0,1556	0,1556
<b>SPREAD EVA</b>	<b>-0,0379</b>	<b>-0,0565</b>	<b>-0,0359</b>	<b>-0,1477</b>
<b>TOTAL EVA</b>	<b>-1.708.952</b>	<b>-3.613.388</b>	<b>-1.895.021</b>	<b>-9.177.386</b>

**Elaborado por.** La autora

Luego de aplicar en forma similar el procedimiento tanto empresa por empresa como el promedio de las seis empresas en análisis se pudo observar el siguiente comportamiento como lo muestra la figura 7



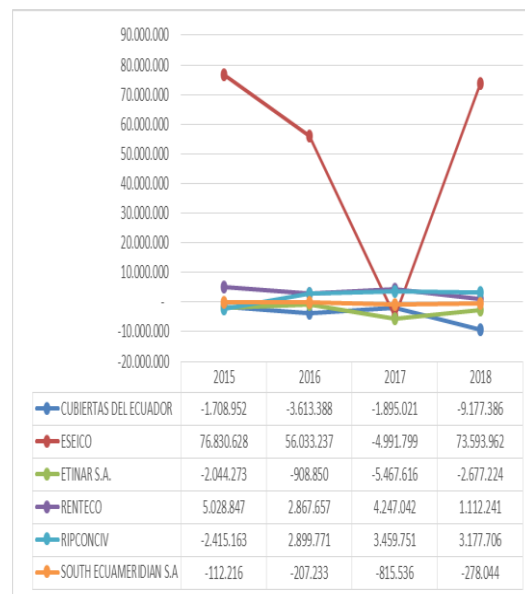
**Figura. 7. EVA promedio periodo 2015-2018**

**Elaborado por.** La autora

En los cuatro periodos de análisis se observa solo en el año 2017 este grupo de empresas no generan valor periódico es decir presenta valores negativos, aunque a partir del 2015 la tendencia fue a la baja en la generación de valor, casi similar comportamiento de los flujos de efectivo.

Revisando en forma individual se puede observar que en la mayoría de empresas su indicador EVA se mantiene en saldos negativos con ligeras variaciones sobre todo a la baja del indicador, lo que hace deducir

problemas en su gestión financiera y generación de valor.



**Figura. 8. Comparación EVA por empresas periodo 2015-2018**

**Elaborado por.** La autora

### 3. RESULTADOS

Analizando la información recabada se puede determinar que el sector de la construcción ha sufrido el embate de la crisis económica y otros factores que llevaron a una desaceleración aunque no en la fuerza que se esperaba por cuanto se han buscado maneras a través de políticas de estado, como de los gobiernos seccionales mantener el dinamismo del sector con entusiasmo de la

empresa privada y pública que ha logrado que sea uno de los sectores que genera todavía un crecimiento en el aporte al PIB con un 4.17% . Pese a que no es el crecimiento de otros años sigue siendo un valor representativo ubicando en el quinto lugar a este con el 9.5% como sector generado PIB, con tendencia a mejorar de acuerdo a pronósticos de agentes involucrados en el mismo. Como fuente generadora de empleo mantiene un 7,3% de aporte, aunque los datos del primer semestre del 2018 establezcan un decrecimiento de -9.9% esperando la culminación de este periodo para obtener un mejor panorama.

Respecto al desempeño financiero se observa un comportamiento adecuado de los Indicadores de liquidez determinando que el sector mantiene una solvencia de corto plazo óptima para poder cumplir con sus obligaciones de corto plazo. Pero los datos del endeudamiento resaltan una

política de manejo de riesgo – rendimiento fuerte ya que han optado al financiamiento de activos con uso de deuda, misma que genera rentabilidad alta pero igualmente mayor riesgo y compromete a las organizaciones en el desempeño de su estructura de capital ya que el sector mantiene una relación inicial en el 2015 del 278.05% entre deuda y patrimonio a un 466,81% para el 2017, lo que evidencia una política de endeudamiento agresiva.

Ahora bien, la rentabilidad tanto operativa (ROA) como financiera (ROE) sufren ligeros cambios pero que no son representativos oscilando entre un 1 a 2 puntos porcentuales sobre todo en el periodo 2016-2017. Se puede establecer quizá que el comportamiento de estos índices del sector sobre todo el uso excesivo de financiamiento con deuda se deba a lo que refleja el análisis de flujos de efectivo libre, ya que para cubrir esa

inesperada corriente de efectivo negativa tuvieron las empresas que acudir al uso de deuda con terceros hasta esperar que el panorama del sector inmobiliario y de la construcción recuperen los flujos retenidos debido a una baja en la comercialización y adquisición de vivienda por parte de los clientes , disminuyendo las colocaciones bancarias en la construcción y vivienda. Quizá apelando a con proyección a pronósticos halagadores y propuestas políticas que visionen mejores escenarios partir del cambio de nuevo gobierno. Con ello lo que ha logrado también es mantener una generación de valor periódico que medida con EVA muestra un comportamiento lineal sin una tendencia clara al crecimiento o, a la baja, esperando el desenlace final del periodo último de análisis que permita visualizar de mejor manera si el desempeño económico y financiero

del sector ha mejorado o se mantiene expectante.



#### 4. CONCLUSIONES

El sector de la construcción siendo uno de los más sectores estratégicos de la economía ecuatoriana sufrió diferentes acontecimientos que sacudieron sus bases económicas y financieras, pero el impacto en si no ha repercutido sustancialmente el crecimiento y desarrollo del sector sobre todo en la dinámica productiva y mantenimiento de aporte a la economía total del país, aunque en forma leve ha mantenido un crecimiento en comparación de los otros sectores de la economía que han sufrido mayores estragos por la crisis economía del país. La contribución al PIB total sigue siendo un valor muy relevante considerando al sector como un puntal para determinar la salud económica del país, proyectándose a buscar mejores escenarios y alternativas diversificando sus actividades ya no solo en esperanzas

del sector público sino del sector privado con propuestas innovadoras, generando empleo, ingresos y sobretodo bienestar que el sector lo requiere. Las visiones de los gestores económicos del sector de la construcción han apostado por mantener y salvar obstáculos realizando actividades financieras complejas y arriesgadas confiando en mejores días y estabilidad económica para que nuevamente este sector recupere su crecimiento amplio que hace una década tuvo.

El desempeño Financiero ha sido medido por análisis de índices sustanciales para medir las bases estructurales del sector, aunque se observa solidez, solvencia, y rentabilidad llama la atención un crecimiento radical del endeudamiento del sector, lo que hace prever estrategias que buscan mantener el valor de empresa a costo de incremento de la rentabilidad que,

aunque levemente disminuye de un periodo a otro ha mantenido crecimientos moderados.

El uso de herramientas de evaluación financiera complementarias como el Free cash flow y EVA, han dado un panorama más claro que quizá solo con los índices financieros no se pueda observar, así, de las seis empresas en análisis que se tomó y que trabajan en el mercado de valores se evidencia poco o nula generación de flujos de efectivo lo que en cierta forma justifica el nivel de endeudamiento observado en el sector para mantener la operatividad del mismo y por ende no se ha dado un crecimiento en el valor o beneficios económicos corrientes en el periodo de análisis como lo determina el Valor económico añadido por lo que se ha mantenido linealmente en estos cuatro periodos y que son efecto también de los bajos flujos de efectivo generados por el

sector.

En un inicio la aprobación de leyes vinculadas al sector de la construcción fueron asumidas como las generadoras del actual momento del mismo, sin embargo una vez eliminadas estas leyes se observa un leve repunte económico del sector, lo que demuestra que la causa de que los flujos de efectivo sean bajos no está vinculada a la aprobación o eliminación de estas leyes.

## BIBLIOGRAFIA

- Apaza, M. (2013). *Guía Práctica de Finanzas Corporativas*. Lima: Pacífico Editores.
- Apaza, M. (2014). *Finanzas en excel aplicadas a las NIIF*. Lima : Pacífico Editores S.A.C.
- Asamblea Nacional. (2016). *Ley orgánica para evitar la especulación sobre el valor de las tierras y fijación de tributos*. Quito.
- Asociación Bancaria de Guatemala. (Marzo de 2014). *ABG.ORG*. Obtenido de ABG.ORG Web site:  
<http://abg.org.gt/pdfs/Marzo-2014/SECTOR%204%20CONSTRUCCI%C3%93N%20MARZO%202014.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (7 de 01 de 2018). *Información estadística mensual*. Obtenido de Banco central del Ecuador:  
<https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IMensual.jsp>
- Bolsa de valores de Quito. (12 de 11 de 2018). *Registro de emisores y valores inscritos en el registro de valores de la Bolsa de Valores de Quito*. Recuperado el 23 de 12 de 2018, de Bolsa de Valores de Quito.
- Brikapital. (2016). *Prospecto de oferta pública*. Quito: Superintendencia de compañías , valores y seguros.
- BVQ. (s.f). *Bolsa de Quito*. Obtenido de  
<http://www.bolsadequito.com/index.php/mercados-bursatiles/conozca-el-mercado/como-financiarse>
- Camino , S., Bermudez , N., Chalen , A., & Romero, D. (2018). *Estudio Sectorial: Productividad en la industria ecuatoriana de la construcción period 2013-2017*. Quito: DNIYE Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.
- Conceptodefinicion.de. (2014). *Conceptodefinicion.de*. Obtenido de Conceptodefinicion.de Web site:  
<https://conceptodefinicion.de/industria-de-construccion/>
- Dumrauf, G. (2013). *Finanzas Corporativas*. Buenos Aires: Alfaomega Grupo Editor Argentino.
- Flores, J. (2013). *Finanzas Aplicadas a la Gestión Empresarial*.

- Lima: Centro de especialización en contabilidad y finanzas.
- Gamboa, E. (Abril de 2018). *Feria de la Vivienda* . Obtenido de <http://www.feriadelavivienda.com.ec/asesoria-inmobiliaria/radiografia-del-sector-inmobiliario/>
- Gitman, L. (2012). *Principios de administración financiera*. Mexico: Pearson Education.
- Guerra , S. (26 de Junio de 2018). *El sector constructor, un termómetro de la economía nacional*. Obtenido de Gestión Digital: <https://revistagestion.ec/economia-y-finanzas-analisis/el-sector-constructor-un-termometro-de-la-economia-nacional>
- Heredia, V. (28 de Diciembre de 2016). Seis claves para entender la Ley sobre plusvalía, aprobada en la Asamblea. *El Comercio*.
- Instituto ecuatoriano de Estadística y Censos. (2012). *CIUU 4.0 Calificación Nacional de Actividades Económicas*. Quito. Obtenido de <http://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciiu.pdf>
- Land Portal Fundation. (2014). *Land Portal*.
- Ley de Mercado de Mercado de Valores. (2014).
- Lira, P. (2013). *Evaluación de proyectos de Inversión*. Lima: Universidad peruana de ciencias aplicadas.
- Martínez, R. (Octubre de 2014). *Portal de Microfinanzas*. Obtenido de Portal de Microfinanzas Web site.: <https://www.microfinancegateway.org/es/temas/desempe%C3%B1o-financiero>
- Mendoza, S. (s.f). Obtenido de [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:F1TJD0aDZcQJ:www.ecotec.edu.ec/documentacion%255Cinvestigaciones%255Cestudiantes%255Ctrabajos\\_de\\_clases/13943\\_2011\\_MKT\\_SMENDOZA\\_1120.doc+&cd=26&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:F1TJD0aDZcQJ:www.ecotec.edu.ec/documentacion%255Cinvestigaciones%255Cestudiantes%255Ctrabajos_de_clases/13943_2011_MKT_SMENDOZA_1120.doc+&cd=26&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec)
- Plusvalía, L. d. (2016).
- Rinomaq Contrucciones . (2017). *Prospecto de oferta pública*. Quito: Super intendencia de compañías , valores y seguros.
- Superintendencia de compañías, valores y seguros. (11 de 12 de 2018). *Indicadores financieros*

Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (20 de 12 de 2018). *Mecanismos de financiamiento a través del mercado de valores*. Recuperado el 20 de 12 de 2018, de Supereducados: <https://supereducados.supercias>

Torres, B. (2018). *Academia*.  
Obtenido de  
[http://www.academia.edu/9450686/EL\\_MVA\\_VALOR\\_AGRADO\\_DE\\_MERCADO\\_QU%C3%89\\_ES](http://www.academia.edu/9450686/EL_MVA_VALOR_AGRADO_DE_MERCADO_QU%C3%89_ES)

Villena , N., & Váscones, B. (20 de 01 de 2018). La industria de la construcción: su participación en el PIB TOTAL del Ecuador durante el periodo 2012 – 2016. *Espacios*. Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/a18v39n16/18391644.html>

## ANEXOS

### Anexo 1. Cálculos Free Cash Flow por empresa y promedio

FREE CASH FLOW	0,337	0,337	0,337	0,3625
CUBIERTAS DEL ECUADOR				
	2015	2016	2017	2018
EBIT	\$ 7.997.648,29	\$ 9.550.410,83	\$ 9.517.265,38	\$ 772.458,31
AMORTIZACIONES	\$ 115.653,63	\$ 3.582,03	\$ 4.165,09	\$ 201.680,00
DEPRECIACIONES	\$ 157.785,92	\$ 89.379,91	\$ 102.259,55	\$ -
IMPUESTO SOBRE EL EBIT	\$ 2.695.207,47	\$ 3.218.488,45	\$ 3.207.318,43	\$ 280.016,14
<b>FEO</b>	<b>\$ 5.575.880,37</b>	<b>\$ 6.424.884,32</b>	<b>\$ 6.416.371,59</b>	<b>\$ 694.122,17</b>
ACTIVO CORRIENTE	\$ 52.291.882,10	\$ 75.841.932,75	\$ 64.863.803,65	\$ 64.871.377,54
PASIVO CORRIENTE	\$ 46.515.929,50	\$ 65.425.150,55	\$ 57.342.181,37	\$ 49.335.537,21
<b>CTN</b>	<b>\$ 5.775.952,60</b>	<b>\$ 10.416.782,20</b>	<b>\$ 7.521.622,28</b>	<b>\$ 15.535.840,33</b>
CTN FINAL	\$ 5.775.952,60	\$ 10.416.782,20	\$ 7.521.622,28	\$ 15.535.840,33
CTN INICIAL	\$ -	\$ 5.775.952,60	\$ 10.416.782,20	\$ 7.521.622,28
<b>VARIACION DE CTN</b>	<b>\$ 5.775.952,60</b>	<b>\$ 4.640.829,60</b>	<b>\$ -2.895.159,92</b>	<b>\$ 8.014.218,05</b>
ACTIVO FIJO NETO	\$ 39.290.964,50	\$ 53.508.382,57	\$ 45.217.197,13	\$ 46.618.618,75
ACTIVO FIJO NETO FINAL	\$ 39.290.964,50	<b>\$ 53.508.382,57</b>	<b>\$ 45.217.197,13</b>	<b>\$ 46.618.618,75</b>
ACTIVO FIJO NETO inicial	\$ -	<b>\$ 39.290.964,50</b>	<b>\$ 53.508.382,57</b>	<b>\$ 45.217.197,13</b>
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	\$ 273.439,55	<b>\$ 92.961,94</b>	<b>\$ 106.424,64</b>	<b>\$ 201.680,00</b>
<b>CAPEX</b>	<b>\$ 39.564.404,05</b>	<b>\$ 14.310.380,01</b>	<b>\$ -8.184.760,80</b>	<b>\$ 1.603.101,62</b>
FREE CASH FLOW	\$ -39.764.476,28	\$ -12.526.325,29	\$ 17.496.292,31	\$ -8.923.197,50

FREE CASH FLOW	0,337	0,337	0,337	0,3625
ESEICO				
	\$ 2.015,00	\$ 2.016,00	\$ 2.017,00	\$ 2.018,00
EBIT	\$ 9.381.588,00	\$ 6.196.936,70	\$ 8.853.879,11	\$ 4.240.767,00
AMORTIZACIONES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
DEPRECIACIONES	\$ 990,75	\$ 46.876,08	\$ 1.161.751,92	\$ 1.161.751,92
IMPUESTO SOBRE EL EBIT	\$ 3.161.595,16	\$ 2.088.367,67	\$ 2.983.757,26	\$ 1.537.278,04
<b>FEO</b>	<b>\$ 6.220.983,59</b>	<b>\$ 4.155.445,11</b>	<b>\$ 7.031.873,77</b>	<b>\$ 3.865.240,88</b>
ACTIVO CORRIENTE	\$ 20.613.821,00	\$ 32.692.740,54	\$ 31.236.568,24	\$ 37.710.959,00
PASIVO CORRIENTE	\$ 16.908.973,00	\$ 24.300.255,74	\$ 10.444.586,69	\$ 10.444.586,69
<b>CTN</b>	<b>\$ 3.704.848,00</b>	<b>\$ 8.392.484,80</b>	<b>\$ 20.791.981,55</b>	<b>\$ 27.266.372,31</b>
CTN FINAL	\$ 3.704.848,00	\$ 8.392.484,80	\$ 20.791.981,55	\$ 27.266.372,31
CTN INICIAL	\$ -	\$ 3.704.848,00	\$ 8.392.484,80	\$ 20.791.981,55
<b>VARIACION DE CTN</b>	<b>\$ 3.704.848,00</b>	<b>\$ 4.687.636,80</b>	<b>\$ 12.399.496,75</b>	<b>\$ 6.474.390,76</b>
ACTIVO FIJO NETO	\$ 17.546.449,00	\$ 15.387.018,33	\$ 21.618.372,18	\$ 14.731.723,00
ACTIVO FIJO NETO FINAL	\$ 17.546.449,00	<b>\$ 15.387.018,33</b>	<b>\$ 21.618.372,18</b>	<b>\$ 14.731.723,00</b>
ACTIVO FIJO NETO inicial	\$ -	<b>\$ 17.546.449,00</b>	<b>\$ 15.387.018,33</b>	<b>\$ 21.618.372,18</b>
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	\$ 990,75	<b>\$ 46.876,08</b>	<b>\$ 1.161.751,92</b>	<b>\$ 1.161.751,92</b>
<b>CAPEX</b>	<b>\$ 17.547.439,75</b>	<b>\$ -2.112.554,59</b>	<b>\$ 7.393.105,77</b>	<b>\$ -5.724.897,26</b>
FREE CASH FLOW	<b>\$ -15.031.304,16</b>	<b>\$ 1.580.362,90</b>	<b>\$ -12.760.728,75</b>	<b>\$ 3.115.747,38</b>

FREE CASH FLOW	0,337	0,337	0,337	0,3625
ETINAR S.A.				
	2.015	2.016	2.017	2.018
EBIT	\$ 1.688.178,14	\$ 269.722,74	\$ -2.538.674,45	\$ 260.290,00
AMORTIZACIONES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
DEPRECIACIONES	\$ 672.507,51	\$ 418.091,03	\$ 277.226,49	\$ 79.700,00
IMPUESTO SOBRE EL EBIT	\$ 568.916,03	\$ 90.896,56	\$ -855.533,29	\$ 94.355,13
<b>FEO</b>	<b>\$ 1.791.769,62</b>	<b>\$ 596.917,21</b>	<b>\$ -1.405.914,67</b>	<b>\$ 245.634,88</b>
ACTIVO CORRIENTE	\$ 40.716.931,53	\$ 32.836.068,03	\$ 62.635.502,06	\$ 36.558.370,00
PASIVO CORRIENTE	\$ 3.897.998,58	\$ 21.865.368,16	\$ 17.267.521,54	\$ 1.182.480,00
<b>CTN</b>	<b>\$ 36.818.932,95</b>	<b>\$ 10.970.699,87</b>	<b>\$ 45.367.980,52</b>	<b>\$ 35.375.890,00</b>
CTN FINAL	\$ 36.818.932,95	\$ 10.970.699,87	\$ 45.367.980,52	\$ 35.375.890,00
CTN INICIAL	\$ -	\$ 36.818.932,95	\$ 10.970.699,87	\$ 45.367.980,52
<b>VARIACION DE CTN</b>	<b>\$ 36.818.932,95</b>	<b>\$ -25.848.233,08</b>	<b>\$ 34.397.280,65</b>	<b>\$ -9.992.090,52</b>
ACTIVO FIJO NETO	\$ 3.373.407,99	\$ 2.848.096,21	\$ 2.713.327,07	\$ 746.100,00
ACTIVO FIJO NETO FINAL	\$ 3.373.407,99	\$ 2.848.096,21	\$ 2.713.327,07	\$ 746.100,00
ACTIVO FIJO NETO inicial	\$ -	\$ 3.373.407,99	\$ 2.848.096,21	\$ 2.713.327,07
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	\$ 672.507,51	\$ 418.091,03	\$ 277.226,49	\$ 79.700,00
<b>CAPEX</b>	<b>\$ 4.045.915,50</b>	<b>\$ -107.220,75</b>	<b>\$ 142.457,35</b>	<b>\$ -1.887.527,07</b>
FREE CASH FLOW	<b>\$ -39.073.078,83</b>	<b>\$ 26.552.371,04</b>	<b>\$ -35.945.652,67</b>	<b>\$ 12.125.252,47</b>

FREE CASH FLOW	0,337	0,337	0,337	0,3625
RENTECO				
	2.015	2.016	2.017	2.018
EBIT	\$ 2.890.822,15	\$ 171.143,00	\$ 2.078.096,86	\$ 222.600,00
AMORTIZACIONES	\$ 51.577,09	\$ 51.577,09	\$ 19.759,21	\$ 19.759,21
DEPRECIACIONES	\$ 929.716,68	\$ 929.716,68	\$ 1.132.565,65	\$ 1.132.565,65
IMPUESTO SOBRE EL EBIT	\$ 974.207,06	\$ 57.675,19	\$ 700.318,64	\$ 80.692,50
<b>FEO</b>	<b>\$ 2.897.908,86</b>	<b>\$ 1.094.761,58</b>	<b>\$ 2.530.103,08</b>	<b>\$ 1.294.232,36</b>
ACTIVO CORRIENTE	\$ 3.356.113,55	\$ 3.242.742,00	\$ 4.061.720,42	\$ 3.804.340,00
PASIVO CORRIENTE	\$ 3.454.422,49	\$ 3.169.953,00	\$ 2.651.880,33	\$ 2.697.260,00
<b>CTN</b>	<b>\$ -98.308,94</b>	<b>\$ 72.789,00</b>	<b>\$ 1.409.840,09</b>	<b>\$ 1.107.080,00</b>
CTN FINAL	\$ -98.308,94	\$ 72.789,00	\$ 1.409.840,09	\$ 1.107.080,00
CTN INICIAL	\$ -	\$ -98.308,94	\$ 72.789,00	\$ 1.409.840,09
<b>VARIACION DE CTN</b>	<b>\$ -98.308,94</b>	<b>\$ 171.097,94</b>	<b>\$ 1.337.051,09</b>	<b>\$ -302.760,09</b>
ACTIVO FIJO NETO	\$ 8.934.334,64	\$ 9.132.409,00	\$ 10.630.312,26	\$ 10.696.940,00
ACTIVO FIJO NETO FINAL	\$ 8.934.334,64	\$ 9.132.409,00	\$ 10.630.312,26	\$ 10.696.940,00
ACTIVO FIJO NETO inicial	\$ -	\$ 8.934.334,64	\$ 9.132.409,00	\$ 10.630.312,26
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	\$ 981.293,77	\$ 981.293,77	\$ 1.152.324,86	\$ 1.152.324,86
<b>CAPEX</b>	<b>\$ 9.915.628,41</b>	<b>\$ 1.179.368,13</b>	<b>\$ 2.650.228,12</b>	<b>\$ 1.218.952,60</b>
FREE CASH FLOW	<b>\$ -6.919.410,61</b>	<b>\$ -255.704,49</b>	<b>\$ -1.457.176,13</b>	<b>\$ 378.039,85</b>

FREE CASH FLOW	0,337	0,337	0,337	0,3625
RIPCONCIV				
	\$ 2.015,00	\$ 2.016,00	\$ 2.017,00	\$ 2.018,00
EBIT	\$ 911.846,07	\$ 9.873.817,56	\$ 11.060.590,58	\$ 11.060.590,58
AMORTIZACIONES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
DEPRECIACIONES	\$ 2.746.283,89	\$ 2.746.283,89	\$ 2.506.149,56	\$ 2.506.149,56
IMPUESTO SOBRE EL EBIT	\$ 307.292,13	\$ 3.327.476,52	\$ 3.727.419,03	\$ 4.009.464,09
<b>FEO</b>	<b>\$ 3.350.837,83</b>	<b>\$ 9.292.624,93</b>	<b>\$ 9.839.321,11</b>	<b>\$ 9.557.276,05</b>
ACTIVO CORRIENTE	\$ 26.925.084,13	\$ 42.915.461,80	\$ 43.158.772,50	\$ 43.158.772,50
PASIVO CORRIENTE	\$ 15.726.885,30	\$ 23.511.620,63	\$ 22.732.490,18	\$ 22.732.490,18
<b>CTN</b>	<b>\$ 11.198.198,83</b>	<b>\$ 19.403.841,17</b>	<b>\$ 20.426.282,32</b>	<b>\$ 20.426.282,32</b>
CTN FINAL	\$ 11.198.198,83	\$ 19.403.841,17	\$ 20.426.282,32	\$ 20.426.282,32
CTN INICIAL	\$ -	\$ 11.198.198,83	\$ 19.403.841,17	\$ 20.426.282,32
<b>VARIACION DE CTN</b>	<b>\$ 11.198.198,83</b>	<b>\$ 8.205.642,34</b>	<b>\$ 1.022.441,15</b>	<b>\$ -</b>
ACTIVO FIJO NETO	\$ 16.282.735,10	\$ 13.781.773,38	\$ 14.823.782,69	\$ 14.823.782,69
ACTIVO FIJO NETO FINAL	\$ 16.282.735,10	<b>\$ 13.781.773,38</b>	<b>\$ 14.823.782,69</b>	<b>\$ 14.823.782,69</b>
ACTIVO FIJO NETO inicial	\$ -	\$ 16.282.735,10	\$ 13.781.773,38	\$ 14.823.782,69
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	\$ 2.746.283,89	\$ 2.746.283,89	\$ 2.506.149,56	\$ 2.506.149,56
<b>CAPEX</b>	<b>\$ 19.029.018,99</b>	<b>\$ 245.322,17</b>	<b>\$ 3.548.158,87</b>	<b>\$ 2.506.149,56</b>
FREE CASH FLOW	<b>\$ -26.876.379,99</b>	<b>\$ 841.660,42</b>	<b>\$ 5.268.721,09</b>	<b>\$ 7.051.126,49</b>

FREE CASH FLOW	0,337	0,337	0,337	0,3625
SOUTH ECUAMERIDIAN S.A				
	\$ 2.015,00	\$ 2.016,00	\$ 2.017,00	\$ 2.018,00
EBIT	\$ 195.437,00	\$ 68.514,00	\$ 57.906,00	\$ 251.570,00
AMORTIZACIONES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
DEPRECIACIONES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
IMPUESTO SOBRE EL EBIT	\$ 65.862,27	\$ 23.089,22	\$ 19.514,32	\$ 91.194,13
<b>FEO</b>	<b>\$ 129.574,73</b>	<b>\$ 45.424,78</b>	<b>\$ 38.391,68</b>	<b>\$ 160.375,88</b>
ACTIVO CORRIENTE	\$ 2.331.080,00	\$ 3.018.668,00	\$ 5.791.517,00	\$ 5.371.340,00
PASIVO CORRIENTE	\$ 1.355.880,00	\$ 1.555.323,00	\$ 2.705.816,00	\$ 2.558.430,00
<b>CTN</b>	<b>\$ 975.200,00</b>	<b>\$ 1.463.345,00</b>	<b>\$ 3.085.701,00</b>	<b>\$ 2.812.910,00</b>
CTN FINAL	\$ 975.200,00	\$ 1.463.345,00	\$ 3.085.701,00	\$ 2.812.910,00
CTN INICIAL	\$ -	\$ 975.200,00	\$ 1.463.345,00	\$ 3.085.701,00
<b>VARIACION DE CTN</b>	<b>\$ 975.200,00</b>	<b>\$ 488.145,00</b>	<b>\$ 1.622.356,00</b>	<b>\$ -272.791,00</b>
ACTIVO FIJO NETO	\$ 666.800,00	\$ 252.454,00	\$ 2.713.327,07	\$ 164.400,00
ACTIVO FIJO NETO FINAL	\$ 666.800,00	<b>\$ 252.454,00</b>	<b>\$ 215.775,00</b>	<b>\$ 164.400,00</b>
ACTIVO FIJO NETO inicial	\$ -	\$ 666.800,00	<b>\$ 252.454,00</b>	<b>\$ 2.713.327,07</b>
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>CAPEX</b>	<b>\$ 666.800,00</b>	<b>\$ -414.346,00</b>	<b>\$ -36.679,00</b>	<b>\$ -2.548.927,07</b>
FREE CASH FLOW	<b>\$ -1.512.425,27</b>	<b>\$ -28.374,22</b>	<b>\$ -1.547.285,32</b>	<b>\$ 2.982.093,95</b>



## Anexo 2. Empresas emisoras en el mercado de valores del sector construcción

INSCRIPCIÓN		No. Inscripción en el CPMV Emisor	No. Inscripción en el CPMV Valores	EMISOR	VALORES	VENCIMIENTO DE OFERTA PÚBLICA
Numero Res. CPMV	Fecha					
SCVS.IRQ.DR MV.2016.2310	16/9/2016	2016.Q.01.001886	2016.Q.02.001887	<b>Cubiertas del Ecuador KU-BIEC S.A.</b>	PC	6/9/2018
SC.IMV.DJMV. DAYR.G.13.00 03266	4/6/2013	2006.2.01.00	2013.2.02.	<b>Etinar S.A.</b>	OBL	4/3/2014
SCV.IRQ.DRM V.2014.03965	3/12/2014	2012.1.01.00	2014.Q.02	<b>Ecuatoriana de Servicios, Inmobiliaria y Construcción ESEICO S.A.</b>	OBL	3/12/2015
SCVS-IRQ-DRMV-SAR-2017-00022038	25/10/2017	2012.1.01.00	2017.Q.02	<b>Ecuatoriana de Servicios, Inmobiliaria y Construcción ESEICO S.A.</b>	OBL	25/7/2018
SCVS.INMV.DNAR.16.00014 42	21/3/2016	2016.G.01.00	2016.G.02	<b>Renteco Renta de Equipos para la Construcción S.A.</b>	OBL	21/12/2016
SCVS.IRQ.DR MV.2015.1197	18/6/2015	2015.Q.01.00	2015.Q.02	<b>RIPCONCIV Construcciones Civiles Cía. Ltda.</b>	OBL	18/12/2016
SCVS-INMV-DNAR-2017-00003187	10/8/2017	2017.G.01.00	2017.G.02	<b>South Ecuameridian S.A.</b>	OBL	10/5/2018

### Anexo 3. Cálculo del Valor económico Añadido por empresa y promedio

CUBIERTAS DEL ECUADOR				
NOF	5.775.952,60	DCK	10.673.663,20	
ANC	39.290.964,50	E	34.393.253,90	
<b>TOTAL INVEF</b>	<b>45.066.917,10</b>	<b>TOTAL P Y E</b>	<b>45.066.917,10</b>	
i=kd	2.564.675,40	<b>0,2403</b>	<b>24,0281%</b>	
	10.673.663,20			
	<b>Ke y WACC</b>			
<b>WACC</b>	<b>Kd (1-T)</b>	<b>D</b>	<b>ke</b>	<b>E</b>
		<b>D+E</b>		<b>D+E</b>
WACC	0,159306	0,2368	0,1544	0,7632
<b>WACC</b>	<b>0,1556</b>	<b>15,56%</b>		
<b>kd</b>	<b>24,028%</b>			
T	2015	2016	2017	2018
	<b>33,70%</b>	<b>33,70%</b>	<b>33,70%</b>	<b>36,25%</b>
<b>Construction Supplies</b>		<b>Beta Comparable</b>		
Be	1,45			
D/E	0,4588			
T	0,1321			
<b>Bu</b>	<b>1,0371</b>			
<b>Be</b>	<b>1,250</b>			
Ke= CAPM	rf	B	(rm-rf)	
	0,0274	1,250	0,0466	
<b>Ke</b>	<b>0,085670211</b>			
	<b>8,57%</b>			
EMBI	YTM ECUADOR	YTM USD		
	0,09615	0,0274		
<b>EMBI</b>	<b>0,06875</b>			
	<b>6,88%</b>			
<b>Ke+EMBI</b>	<b>15,44%</b>			
<b>5</b>				
	2015	2016	2017	2018
CALCULO DE EVA				
NOF	5.775.953	10.416.782	7.521.622	15.535.840
AFN	39.290.965	53.508.383	45.217.197	46.618.619
<b>IC</b>	<b>45.066.917</b>	<b>63.925.165</b>	<b>52.738.819</b>	<b>62.154.459</b>
EBIT	7.997.648	9.550.411	9.517.265	772.458
IMP.S.EBIT	2.695.207	3.218.488	3.207.318	280.016
<b>NOPAT</b>	<b>5.302.441</b>	<b>6.331.922</b>	<b>6.309.947</b>	<b>492.442</b>
ROIC	0,1177	0,0991	0,1196	0,0079
WACC	0,1556	0,1556	0,1556	0,1556
<b>SPREAD EVA</b>	<b>-0,0379</b>	<b>-0,0565</b>	<b>-0,0359</b>	<b>-0,1477</b>
<b>TOTAL EVA</b>	<b>-1.708.952</b>	<b>-3.613.388</b>	<b>-1.895.021</b>	<b>-9.177.386</b>

ESEICO				
NOF	3.704.848,00	DCK	11.306.281,00	
ANC	17.546.449,00	E	9.945.016,00	
<b>TOTAL INVEF</b>	<b>21.251.297,00</b>	<b>TOTAL P Y E</b>	<b>21.251.297,00</b>	
i=kd	785.346,00	<b>0,0695</b>	<b>6,9461%</b>	
	11.306.281,00			
	<b>Ke y WACC</b>			
<b>WACC</b>	<b>Kd (1-T)</b>	<b>D</b>	<b>ke</b>	<b>E</b>
		<b>D+E</b>		<b>D+E</b>
WACC	0,046053	0,5320	0,1809	0,4680
<b>WACC</b>	<b>0,1092</b>	<b>10,92%</b>		
<b>kd</b>	<b>6,946%</b>			
T	2015	2016	2017	2018
	<b>33,70%</b>	<b>33,70%</b>	<b>33,70%</b>	<b>36,25%</b>
<b>Construction Supplies</b>		<b>Beta Comparable</b>		
Be	1,45			
D/E	0,4588			
T	0,1321			
<b>Bu</b>	<b>1,0371</b>			
<b>Be</b>	<b>1,819</b>			
Ke= CAPM	rf	B	(rm-rf)	
	0,0274	1,819	0,0466	
<b>Ke</b>	<b>0,112152953</b>			
	<b>11,22%</b>			
EMBI	YTM ECUADOR	YTM USD		
	0,09615	0,0274		
<b>EMBI</b>	<b>0,06875</b>			
	<b>6,88%</b>			
<b>Ke+EMBI</b>	<b>18,09%</b>			
<b>5</b>				
	104531474	76228733	10135160	98272804
<b>CALCULO DE EVA</b>				
NOF	3.704.848	8.392.485	20.791.982	27.266.372
AFN	17.546.449	15.387.018	21.618.372	14.731.723
<b>IC</b>	<b>21.251.297</b>	<b>23.779.503</b>	<b>42.410.354</b>	<b>41.998.095</b>
EBIT	82.311.990	60.717.348	2.621.424	79.715.704
IMP.S.EBIT	3.161.595	2.088.368	2.983.757	1.537.278
<b>NOPAT</b>	<b>79.150.395</b>	<b>58.628.981</b>	<b>-362.334</b>	<b>78.178.426</b>
ROIC	3,7245	2,4655	-0,0085	1,8615
WACC	0,1092	0,1092	0,1092	0,1092
<b>SPREAD EVA</b>	<b>3,6153</b>	<b>2,3564</b>	<b>-0,1177</b>	<b>1,7523</b>
<b>TOTAL EVA</b>	<b>76.830.628</b>	<b>56.033.237</b>	<b>-4.991.799</b>	<b>73.593.962</b>

ETINAR S.A.				
NOF	36.818.932,95	DCK	32.728.941,15	
ANC	3.373.407,99	E	7.463.399,79	
<b>TOTAL INVEF</b>	<b>40.192.340,94</b>	<b>TOTAL P Y E</b>	<b>40.192.340,94</b>	
i=kd	1.563.489,82	<b>0,0478</b>	<b>4,7771%</b>	
	32.728.941,15			
	<b>Ke y WACC</b>			
<b>WACC</b>	<b>Kd (1-T)</b>	<b>D</b>	<b>ke</b>	<b>E</b>
		<b>D+E</b>		<b>D+E</b>
WACC	0,031672	0,8143	0,2850	0,1857
<b>WACC</b>	<b>0,0787</b>	<b>7,87%</b>		
<b>kd</b>	<b>4,777%</b>			
T	0	0	0	0
	<b>33,70%</b>	<b>33,70%</b>	<b>33,70%</b>	<b>36,25%</b>
<b>Construction Supplies</b>		<b>Beta Comparable</b>		
Be	1,45			
D/E	0,4588			
T	0,1321			
<b>Bu</b>	<b>1,0371</b>			
<b>Be</b>	<b>4,052</b>			
Ke= CAPM	rf	B	(rm-rf)	
	0,0274	4,052	0,0466	
<b>Ke</b>	<b>0,216232954</b>			
	<b>21,62%</b>			
EMBI	YTM ECUADOR	YTM USD		
	0,09615	0,0274		
<b>EMBI</b>	<b>0,06875</b>			
	<b>6,88%</b>			
<b>Ke+EMBI</b>	<b>28,50%</b>			
<b>5</b>				
	0	0	0	0
<b>CALCULO DE EVA</b>				
NOF	36.818.933	10.970.700	45.367.981	35.375.890
AFN	3.373.408	2.848.096	2.713.327	746.100
<b>IC</b>	<b>40.192.341</b>	<b>13.818.796</b>	<b>48.081.308</b>	<b>36.121.990</b>
EBIT	1.688.178	269.723	-2.538.674	260.290
IMP.S.EBIT	568.916	90.897	-855.533	94.355
<b>NOPAT</b>	<b>1.119.262</b>	<b>178.826</b>	<b>-1.683.141</b>	<b>165.935</b>
ROIC	0,0278	0,0129	-0,0350	0,0046
WACC	0,0787	0,0787	0,0787	0,0787
<b>SPREAD EVA</b>	<b>-0,0509</b>	<b>-0,0658</b>	<b>-0,1137</b>	<b>-0,0741</b>
<b>TOTAL EVA</b>	<b>-2.044.273</b>	<b>-908.850</b>	<b>-5.467.616</b>	<b>-2.677.224</b>

RENTECO				
NOF	-98.308,94	DCK	790.626,99	
ANC	8.934.334,64	E	8.045.398,71	
<b>TOTAL INVEF</b>	<b>8.836.025,70</b>	<b>TOTAL P Y E</b>	<b>8.836.025,70</b>	
i=kd	5.190,25	<b>0,0066</b>	<b>0,6565%</b>	
	790.626,99			
	<b>Ke y WACC</b>			
<b>WACC</b>	<b>Kd (1-T)</b>	<b>D</b>	<b>ke</b>	<b>E</b>
		<b>D+E</b>		<b>D+E</b>
WACC	0,004352	0,0895	0,1476	0,9105
<b>WACC</b>	<b>0,1348</b>	<b>13,48%</b>		
<b>kd</b>	<b>0,656%</b>			
T	0	0	0	0
	<b>33,70%</b>	<b>33,70%</b>	<b>33,70%</b>	<b>36,25%</b>
<b>Construction Supplies</b>		<b>Beta Comparable</b>		
Be	1,45			
D/E	0,4588			
T	0,1321			
<b>Bu</b>	<b>1,0371</b>			
<b>Be</b>	<b>1,105</b>			
Ke= CAPM	rf	B	(rm-rf)	
	0,0274	1,105	0,0466	
<b>Ke</b>	<b>0,078875329</b>			
	<b>7,89%</b>			
EMBI	YTM ECUADOR	YTM USD		
	0,09615	0,0274		
<b>EMBI</b>	<b>0,06875</b>			
	<b>6,88%</b>			
<b>Ke+EMBI</b>	<b>14,76%</b>			
<b>5</b>				
	0	0	0	0
<b>CALCULO DE EVA</b>				
NOF	-98.309	72.789	1.409.840	1.107.080
AFN	8.934.335	9.132.409	10.630.312	10.696.940
<b>IC</b>	<b>8.836.026</b>	<b>9.205.198</b>	<b>12.040.152</b>	<b>11.804.020</b>
EBIT	9.381.588	6.196.937	8.853.879	4.240.767
IMP.S.EBIT	3.161.595	2.088.368	2.983.757	1.537.278
<b>NOPAT</b>	<b>6.219.993</b>	<b>4.108.569</b>	<b>5.870.122</b>	<b>2.703.489</b>
ROIC	0,7039	0,4463	0,4875	0,2290
WACC	0,1348	0,1348	0,1348	0,1348
<b>SPREAD EVA</b>	<b>0,5691</b>	<b>0,3115</b>	<b>0,3527</b>	<b>0,0942</b>
<b>TOTAL EVA</b>	<b>5.028.847</b>	<b>2.867.657</b>	<b>4.247.042</b>	<b>1.112.241</b>

RIPCONCIV				
NOF	11.198.198,83	DCK	12.901.466,09	
ANC	16.282.735,10	E	14.579.467,84	
<b>TOTAL INVEF</b>	<b>27.480.933,93</b>	<b>TOTAL P Y E</b>	<b>27.480.933,93</b>	
i=kd	754.077,11	<b>0,0584</b>	<b>5,8449%</b>	
	12.901.466,09			
	<b>Ke y WACC</b>			
<b>WACC</b>	<b>Kd (1-T)</b>	<b>D</b>	<b>ke</b>	<b>E</b>
		<b>D+E</b>		<b>D+E</b>
WACC	0,038752	0,4695	0,1728	0,5305
<b>WACC</b>	<b>0,1099</b>	<b>10,99%</b>		
<b>kd</b>	<b>5,845%</b>			
T	0	0	0	0
	<b>33,70%</b>	<b>33,70%</b>	<b>33,70%</b>	<b>36,25%</b>
<b>Construction Supplies</b>		<b>Beta Comparable</b>		
Be	1,45			
D/E	0,4588			
T	0,1321			
<b>Bu</b>	<b>1,0371</b>			
<b>Be</b>	<b>1,645</b>			
Ke= CAPM	rf	B	(rm-rf)	
	0,0274	1,645	0,0466	
<b>Ke</b>	<b>0,104079603</b>			
	<b>10,41%</b>			
EMBI	YTM ECUADOR	YTM USD		
	0,09615	0,0274		
<b>EMBI</b>	<b>0,06875</b>			
	<b>6,88%</b>			
<b>Ke+EMBI</b>	<b>17,28%</b>			
<b>5</b>				
	0	0	0	0
<b>CALCULO DE EVA</b>				
NOF	11.198.199	19.403.841	20.426.282	20.426.282
AFN	16.282.735	13.781.773	14.823.783	14.823.783
<b>IC</b>	<b>27.480.934</b>	<b>33.185.615</b>	<b>35.250.065</b>	<b>35.250.065</b>
EBIT	911.846	9.873.818	11.060.591	11.060.591
IMP.S.EBIT	307.292	3.327.477	3.727.419	4.009.464
<b>NOPAT</b>	<b>604.554</b>	<b>6.546.341</b>	<b>7.333.172</b>	<b>7.051.126</b>
ROIC	0,0220	0,1973	0,2080	0,2000
WACC	0,1099	0,1099	0,1099	0,1099
<b>SPREAD EVA</b>	<b>-0,0879</b>	<b>0,0874</b>	<b>0,0981</b>	<b>0,0901</b>
<b>TOTAL EVA</b>	<b>-2.415.163</b>	<b>2.899.771</b>	<b>3.459.751</b>	<b>3.177.706</b>

SOUTH ECUAMERIDIAN S.A				
NOF	975.200,00	DCK	87.640,00	
ANC	666.800,00	E	1.554.360,00	
<b>TOTAL INVER</b>	<b>1.642.000,00</b>	<b>TOTAL P Y E</b>	<b>1.642.000,00</b>	
i=kd	21.740,00	<b>0,2481</b>	<b>24,8060%</b>	
	87.640,00			
	<b>Ke y WACC</b>			
<b>WACC</b>	<b>Kd (1-T)</b>	<b>D</b>	<b>ke</b>	<b>E</b>
		<b>D+E</b>		<b>D+E</b>
WACC	0,164464	0,0534	0,1463	0,9466
<b>WACC</b>	<b>0,1473</b>	<b>14,73%</b>		
<b>kd</b>	<b>24,806%</b>			
T	0	0	0	0
	<b>33,70%</b>	<b>33,70%</b>	<b>33,70%</b>	<b>36,25%</b>
<b>Construction Supplies</b>		<b>Beta Comparable</b>		
Be	1,45			
D/E	0,4588			
T	0,1321			
<b>Bu</b>	<b>1,0371</b>			
<b>Be</b>	<b>1,076</b>			
Ke= CAPM	rf	B	(rm-rf)	
	0,0274	1,076	0,0466	
<b>Ke</b>	<b>0,077533233</b>			
	<b>7,75%</b>			
EMBI	YTM ECUADOR	YTM USD		
	0,09615	0,0274		
<b>EMBI</b>	<b>0,06875</b>			
	<b>6,88%</b>			
<b>Ke+EMBI</b>	<b>14,63%</b>			
<b>5</b>				
	0	0	0	0
CALCULO DE EVA				
NOF	975.200	1.463.345	3.085.701	2.812.910
AFN	666.800	252.454	2.713.327	164.400
<b>IC</b>	<b>1.642.000</b>	<b>1.715.799</b>	<b>5.799.028</b>	<b>2.977.310</b>
EBIT	195.437	68.514	57.906	251.570
IMP.S.EBIT	65.862	23.089	19.514	91.194
<b>NOPAT</b>	<b>129.575</b>	<b>45.425</b>	<b>38.392</b>	<b>160.376</b>
ROIC	0,0789	0,0265	0,0066	0,0539
WACC	0,1473	0,1473	0,1473	0,1473
<b>SPREAD EVA</b>	<b>-0,0683</b>	<b>-0,1208</b>	<b>-0,1406</b>	<b>-0,0934</b>
<b>TOTAL EVA</b>	<b>-112.216</b>	<b>-207.233</b>	<b>-815.536</b>	<b>-278.044</b>